



TITLE:

FSERC News No.31

AUTHOR(S):

京都大学フィールド科学教育研究センター

CITATION:

京都大学フィールド科学教育研究センター. FSERC News No.31. FSERC News 2013, 31

ISSUE DATE:

2013-11

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/179490>

RIGHT:



FSERC News No. 31

編集・発行：京都大学フィールド科学教育研究センター
 住所：〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
 TEL：075-753-6420 FAX：075-753-6451
 URL：http://fserc.kyoto-u.ac.jp

2013年11月

10周年記念特集

フィールド研10周年を迎えて

センター長 吉岡 崇仁

京都大学は、21世紀を目前にした1990年代後半に地球環境科学研究構想を打ち立て、その一環として、学内のフィールド施設を統合した新たな教育研究部局の設置が計画されました。そして、2003年4月1日に京都大学の全学共同利用施設としてフィールド科学教育研究センター（フィールド研）が設置されました。今年で10周年を迎えるにあたり、一言で挨拶申し上げます。

フィールド研は、京都大学の農学研究科附属演習林（北海道標茶・白糠、芦生、和歌山、上賀茂、北白川、徳山）・亜熱帯植物実験所（紀伊大島）・水産実験所（舞鶴）、理学研究科附属瀬戸臨海実験所（白浜）の計10施設を統合し、フィールドにおける教育研究を主眼として設置された部局です。設置の主眼は、これらのフィールド施設が連携することで、森と海のつながりや里のあり方について教育・研究することです。この取り組みを新たな学問分野「森里海（もりさとうみ）連環学」として提唱し、その確立に取り組んできました。

フィールド研の設置・運営に当たりましては、歴代の京都大学総長はじめ理事・事務本部の皆さまに大変お世話になっております。また、農学研究科、理学研究科の関係者の皆さまからは、この10年間変わらぬご支援・ご協力を賜りましたこと、ここに感謝申し上げます。

また、公益財団法人日本財団からは、設立当初より常に森里海連環学を深くご理解いただき、ご支援を賜ってまいりました。2008年度には、日本財団からの助成によってフィールド研の中に海域陸域統合管理科学研究部門を設置いたしました。この部門は、森里海連環学に関する全学共通教育と地域連携による社会貢献を主な役割としていましたが、2012年度には、日本財団との共同事業として、京都大学学際融合教育研究推進センター内に「森里海連環学教育ユニット」を設立するに至り、大学院教育へと発展することができました。



吉岡(現)センター長による公開講座開会挨拶（芦生研究林・2012年7月27日）



10周年記念プレシンポジウムパネルディスカッション（2012年12月2日）

フィールド研が掲げた「森里海連環学」は、社会連携教授にお迎えしている島山重篤氏が気仙沼ではじめられた「森は海の恋人」活動を教育・研究の鏡に写し取ったものであると思います。また、このニュースレターにご執筆いただいているように、田中克フィールド研初代センター長や竹内典之先生をはじめとする設立当時の諸先生方の熱い思いが、この言葉に込められています。その思いの一部は、教科書の発刊や少人数セミナーなどの全学共通教育、学部・大学院での講義と実習、森里海連環学教育ユニットの設立、そして、森里海連環学に関する各種の研究プロジェクトの推進などにおいて実りつつあると思います。しかしながら、森と海のつながり、さらには里やそこに住む人びとのつながりは複雑であり、将来のあるべき森・里・海の連環の姿を創造し、あるいはそれを可能とする人材を育成するには、まだまだ時間が必要だと思っています。フィールド研の次の10年の課題として、各地にあるフィールド施設を活用しながら、森里海連環学の一層の充実を図って行きたいと思っています。

森と里と海のつながりに関心を寄せてくださる皆さまには、これまでのご支援に心よりお礼申し上げますとともに、従前に増してのご協力を賜りますようお願い申し上げます、10周年のご挨拶といたします。



森里海連環学の模式図

森里海連環学の誕生と展開 — 大震災を乗り越えて —

京都大学名誉教授・初代センター長 田中 克



田中初代センター長による講演 第7回時計台対話集会「森里海をつなぐ人づくり」(2010年11月20日)

フィールド科学教育研究センターが京都大学に発足するに至った布石は1990年代半ばに遡る。21世紀を目前に顕在化した地球的諸課題に効果的に対応し得る教育研究組織の再編が進められていた。中でも多くの諸課題の基盤に位置する地球環境問題を体系的に取り組む教育研究構想が検討され、その一環として京都大学の伝統的学問の一つと位置付けられるフィールド科学を、地球の二大生物圏である森

と海の間の多様なつながりを解き明かす新たな教育研究を展開する現場組織として、2003年に本センターが誕生することとなった。

この教育研究組織の看板として新たな統合学問「森里海連環学」が誕生し、その深化と普及に関する多様な試みが重ねられる中で10年を迎え、さらに新たな展開に向かって歩み出しつつあることは意義深いことである。

この統合学問は二つの大きな役割を担う。一つは、科学の発展の必然として進む専門細分化の中で、地球環境問題のような総合的課題の解決に向けて、それらの統合化を進めることである。我が国の国土環境の基本となる森と海、そしてその連環を良くも悪くもする私達自身の価値観の転換をも視野に入れた、科学の内なる文理融合化である。他の一つは、森里海連環学が森と海のつながりの解明にとどまらず、壊されたつながりを修復再生する最終ゴールに深く関わる、科学の内と外の連携に新たな道を拓くことにある。それは、先行的に発展する社会運動「森は海の恋人」との連携としてモデル的に試行されてきた。

このような取り組みが進む中で、2011年3月11日に東北太平洋沿岸域を巨大な地震と津波が直撃し、未曾有の大災害が発生した。これまでの豊かな森が豊かな海に深く関わりとのプラスのつながりのみならず、森と海の間に存在する“里”(広義に捉えた人間の生活空間)の人々のありよう次第では、容易に負のつながりに転換することを明示することとなった。それは、関東北部から東北太平洋側の森林域に広域的に降り注いだ放射性物質が、森から川を通じて河口域に、そして海洋に広く広がることに典型的にみられる。この長期的で広域的に進行する過程を、いったい誰が追跡解明するのであろうか。世界はそのことを注視している。果たして、森と海のつながりの解明を旗印に掲げる森里海連環学はこの問題に応えられるであろうか。まさに飛躍か衰退かの正念場を迎えている。

フィールド研設立10周年にあたって

京都大学名誉教授・初代副センター長 竹内 典之



竹内名誉教授による講演 第3回時計台対話集会「森里海のつながりが日本の木文化を再生する」(2006年12月23日)

森と川と海のつながりに人と自然の共存原理を求める新しい統合学問「森里海連環学」を創生し、安心・安全で持続的発展が可能な社会の構築に寄与することを目標として、2003年4月に京都大学フィールド科学教育研究センターが設立されてから、早や10年が経過した。私がフィールド研に在籍したのは設立直後の4年間であったが、極めて慌ただしい日々であった。この時期に、研究面では由良

川、古座川、仁淀川における流域研究が開始され、教育面では農学部、農学研究科、理学部、理学研究科との調整や、少人数セミナー、リレー講義「森里海連環学」「海域・陸域統合管理論」など全学共通科目の提供を始めた。また、フィールド研の重要な機能の一つである社会連携では、「時計台対話集会」など公開のシンポジウムを次々に開催した。

最も印象に残っているのは、初めて全教職員が一体となって成功させた京都大学総合博物館春季企画展「森と里と海のつながり — 京大フィールド研の挑戦」(2004年6月2日か

ら8月29日)とこれに連動させた「時計台対話集会」(2004年7月17日と24日)である。企画展では、田中センター長の陣頭指揮のもとで目指した「見学者1万人」は、教員が交代で担当した博物館での「レクチャー&ガイド」など努力の積み重ねによって達成された。また、時計台対話集会「森と里と海のつながり — “心に森”を築く」は、延べ1,000人以上の参加者があった。

また、少人数セミナー受講者からの「私は今まで道端の草や木や虫には全く無関心でした。でも、セミナーを受けてから道端の草花や木々や昆虫や小鳥たちにさかんに目が行くようになりました。私の自然を見る目・自然観が大きく変わったのだと思います。」とのメールは、生涯忘れられない記憶として残るであろう。

フィールド研は、この10年で大きな足跡を残してきた。「森里海連環学」、「森と里と海のつながりの回復」の重要性が多くの人に認識されるようになり、彼らの心に“木”を植え付けてきた。現在進行している環境省の三陸復興プロジェクトのスローガンは、「森・里・川・海 つながる自然つながる未来」である。「森里海の連環」は、様々な地域、様々な分野での活動のキーワードになってきている。フィールド研のこれからの活動とは、流域研究等で蓄積してきた知見をもとに、多くの市民が心に植えた“木”を着実に育てていくことではないでしょうか。

私(たち)は、これからもフィールド研の応援団として応援を続けるとともに応援団員の裾野を広げていきたいと思っています。

フィールド科学と森里海連環学の未来

京都造形芸術大学学長・前京都大学総長 尾池 和夫

京都大学フィールド科学教育研究センター（FSERC）の創立10周年、まことにおめでとうございます。京都大学フィールド科学教育研究センター編集『森と里と海のつながり ― 京大フィールド研の挑戦』で、異分野統合科学としての「森里海連環学」創生の挑戦が、企画展のパネルに説明を加えて紹介されました。今後の展開もそこで述べられています。また、田中克著『森里海連環学への道』でも、2003年4月に発足したセンターのセンター長としての思いが述べられています。今また読み直してみても新鮮な発見があります。

フィールド研は、芦生、北海道、和歌山の研究林、上賀茂、徳山、北白川の試験地、紀伊大島、舞鶴水産、瀬戸臨海の実験所と、全国の各地にフィールドの拠点を構えています。私は、徳山試験地以外、何らかの形でこれらの拠点を訪問する機会に恵まれました。どこよりも印象に残る訪問でした。

フィールド研の『ニュースレター』（30号2013年8月）には、新人紹介として、荒井修亮さんが登場し、驚きました。「新人」という言葉に驚いたのです。荒井さんは、第39次南極地域観測隊の一員でした。アデリーペンギンをマイクロデータロガーで調査する仕事が、極地研の委員をしていた私の印象に残りました。21世紀 COE などの担当者としてタイで活躍しているとき、会議から抜け出してバンコクの下町を

案内してもらったのも、楽しい思い出になりました。ウミガメ、ジュゴン、メコンオオナマズの調査を行っているときでした。それ以来送られてくる報告を心待ちにしています。

研究者の功績は、いろいろに現れますが、辞書の見出しに新しい言葉が追加されるということにも、私は具体的な形があると思います。『広辞苑』第6版には、「フィールド」という項目があり、野原、野外の他、学問などの領域・分野などの記述があり、「フィールドワーク」「フィールドノート」などが見出しにありますが、「フィールド科学」や「森里海連環学」はまだ出ていません。

森と海の豊かな自然に介在する里域生態系の解明への挑戦が、フィールド研の創立理念です。その研究成果が具体的な形として国語辞典に載る日がきっと近い将来に來ると、私は楽しみにしています。



北海道研究林視察時に釧路湿原にて記念撮影
尾池(前)総長ご夫妻および白山(元)センター長他 (2007年8月18日)

京大フィールド研10周年に寄せて

社会連携教授 畠山 重篤



フィールド研創立記念シンポジウムでの講演 (2003年11月7日)

平成元年から森は海の恋人というスローガンをかけ、川の上流に木を植える運動を続けてきました。連鎖の源となる植物プランクトンの発生に関与しているという自然科学的要因があることも知ったからです。また、この行動には川の流域に暮らす人々に森と川と海は一つであることを知っていただきたいという願いも込められていました。

言葉を置き換えれば、“人の心に木を植える”運動でもあります。このことは、教育学、社会学的な分野と言えます。しかし、それまでの学問体系は縦割り、このことは別物として位置づけられていました。

10年前、三陸気仙沼湾の一隅に、林学、河川生態学、水産学の三人の博士が来られ、京都大学は“森里海連環学”という世界で初めての学問を立ち上げました。是非協力していただきたいというお話を頂いた時の感動を忘れることはできません。

よくぞ“里”という言葉を入れてくださったと思いました。私たちの“森は海の恋人”運動の考え方そのものだったからです。

全学共通科目である森里海連環学の一角を担当することになり、学生諸君に漁民からのメッセージを伝え、予想以上の関心を示してくれました。

また、毎年少人数セミナーの諸君を受け入れ、気仙沼湾に

注ぐ大川河口から上流の植林地までのフィールドワークを行ってきました。海辺から川の流域を通り森まで往復することは、突き詰めれば“人間とは何か”を考えることであり、若い学生諸君に与えた影響の大きさは想像をはるかに超えたものでした。

20年にわたる活動の結果、大川の水質は向上し、6万尾を超える鮭の遡上を見るまでになりました。夢にまでみたウナギも現れ、生物を育てる海の力は確実に向上していました。そこに、2011年3月11日東日本大震災による巨大津波が襲ってきたのです。

海辺から生物の姿がまったく消えてしまい、死の海と化したのです。しばらく絶望感だけが漂っていました。

2か月後、フィールド研の先生方が調査チームを結成され気仙沼湾に到着しました。

“カキが食べきれないほどプランクトンが繁殖しています”。生涯忘れることのできない報告を受けました。津波の被害はもともと海だった浅海を埋め立てた地に集中しています。

背景の森や川は健全です。森・里がしっかりしていれば、海は復活します。

千年に一度の経験を経て、森里海連環学の方向性は揺るぎがありません。



畠山社会連携教授による実習 (気仙沼舞根湾・2012年8月24日)

森からの森里海連環学

森林育成学分野 徳地 直子

森林生態系部門では、森里海の連環を構成する要素のうち、最も上流となる森林を対象にした研究を行ってきた。本年8月のフィールド研内部の改組までは、森林のうち「里山」の部分は里山資源保全学分野として里域生態系部門に所属していたが、改組後は本部門に編入された。ここでは、改組前に本部門で実施してきた研究内容および成果と、改組後に取り組む方向について述べる。

森里海連環学の構想の発端は、森の状態が里や海の生態系にも深く関わるのではないか、という疑問であった。従来、別々の研究分野によって研究されてきたそれぞれの生態系間の関係を解明し、さらには里を含む人間活動のあり方までを見据えるものである。森から供給されて海に影響を与える物質の一つとして挙げられるのが、鉄である。鉄は海に不足しがちな物質で、鉄が豊富になると漁獲が増えるということが知られているが、この供給源のひとつが森である。鉄は水に溶けにくい、森林土壌で生成される腐植酸と結合することによって、川を通じて海へと供給されると考えられている。そこで本部門では、由良川を対象とし、源流域の芦生研究林から鉄が運ばれる過程について、流程に沿ったモニタリングと解析を実施した。腐植酸は構造が多様で、同定しにくい物質であるが、三次元蛍光分析という最新の研究手法を用いて解析を行い、同時に流域の土地利用や河川水の水質調査を実施することにより、腐植酸を介した森林と里、海との関係を明らかにしようとした。現在のところ、まだ詳細に明らかになった訳ではないが、森林だけでなく、中下流の農地や市街地などからも腐植酸が加わっており、また地形が緩いとその量が増加すること、その影響は森林と比べて大きなものであることなどが分かってきている。

一方、土地利用だけでなく、豪雨や人工林の間伐、カシノナガキクイムシによるナラ枯れ、シカの食害による植生変化なども、川を通じて下流に影響を与える。本部門では、全国的に問題となっているシカによる食害が流域の水質にどのような影響を与えるか、また、人工林の間伐によって水質がどのように変化するのかについて、芦生研究林を中心に流域調査を実施している。これまでのところ、シカの食害を防ぐ柵（防鹿柵）を設置した集水域では、下層植生が回復するとともに、河川水中の硝酸態窒素濃度が徐々に低下するなどの結果が得られており、森林の状態が、森里海連環を通じて下流へも影響することが示唆される。

今後、本部門では、これらの研究をさらに推進するとともに、改組によって統合された里山資源保全学分野における森林での人間活動の影響評価を加え、健全な森里海の連環を維持しながら、森林資源を持続的に利活用していく方法についても検討を進めていく。



林内散策による樹木の識別実習（和歌山研究林・2009年8月）

里からの森里海連環学

里海生態保全学分野 山下 洋

本年8月の改組前まで、里域生態系部門は、里山資源保全学分野、里地生態保全学分野、河口域生態学分野、里海生態保全学分野、沿岸資源管理学分野から構成され、このうち里地生態保全学分野は紀伊大島実験所、里海生態保全学分野と沿岸資源管理学分野は舞鶴水産実験所を中心に活動した。舞鶴水産実験所の2分野は常に共同で事業を実施したが、それ以外の分野は部門として連携した事業を活発に進めるには至らなかった。

里山資源保全学分野は、人間の生活と密接な繋がりを有する森林である里山を対象に研究を進めた。その範囲は新炭革命とともに放置された農用林および竹林から、里地周辺に植栽された人工林まで幅が広いが、本分野は文部科学省の概算要求事業「森里海連環学による地域循環木文化社会創出事業（木文化プロジェクト）」（2009～2013年度）の中核的分野の一つとして活動を行った。ここでは、京都府由良川および高知県仁淀川流域を対象に、間伐施業による森林および流域環境への影響評価のほか、木質資源の利用が地域経済および社会へ与える影響に関する調査を行い、自然科学から社会科学にわたる幅広い解析を進めた。里地生態保全学分野では、2004年から「古座川ー串本湾域と古座川プロジェクト：森里海連環学の創生と社会連携を目指して」を実施し、古座川合同調査を95回実施、古座川合同調査報告集を第8巻まで刊行、古座川シンポジウムを14回開催するとともに、報道記事やTV番組で紹介した。本プロジェクトでは、森林生態系と沿岸海洋生態系の密接な関連を里域の影響を考慮しつつ解明するとともに、その成果を地域住民に還元し、社会連携しながら、清浄・適正な古座川と串本湾を取り戻そうとしている。河口域生態学分野では、河口域の生産構造と生物多様性に対する河川の役割解明のため、主に有明海筑後川河口域において、

動物プランクトンと仔稚魚の生活史、河口魚類群集の歴史的成立過程とその遺伝的多様性の推定などの研究を行った。河口の低塩分高濁度水域に集積されるデトリタスがこの水域における高い生物生産の基盤となっていることを明らかにしたほか、東日本大震災における被災地においても、津波と地盤沈下により形成された塩性湿地の魚類群集の回復・再生過程のモニタリングを行っている。里海生態保全学分野および沿岸資源管理学分野では、前述の木文化プロジェクトに参加し、由良川ー丹後海・舞鶴湾において、河川・沿岸環境と資源生物の生態学および行動学、両側回遊種を含む魚類・エビ類などの系統進化分類学について活発な研究を実施した。10年間で約160編の原書論文を国際誌で発表するとともに、所属教員と大学院生が7つの学会賞・論文賞および19の学会講演賞を受賞した。また、森里海連環学を柱とする実習を約15コース、多数の出前講義などを毎年開催するほか、由良川市民講座等を実施し地域に貢献している。

本部門は里地生態保全学分野および里海生態保全学分野に改組されたが、今後は他の部門との連携をより密にしながら、森里海連環学における森と里、里と海の関係の解明を中心に研究を進めていくことにしている。



森里海連環学実習「夏の北海道実習」での水生生物採取（北海道別寒辺牛川・2007年9月）

海からの森里海連環学

基礎海洋生物学分野 朝倉 彰

海洋生態系部門では、海洋を主として、そこからさらに河川・湖沼まで含めた水圏における生物の、分類学・進化生物学・発生生物学・生理生態学・生物地理学といった様々な基礎生物学的領域から、環境生物学や保全生物学といった応用的な領域まで、教育研究活動を広範囲に展開している。

森里海連環学の立場からいえば、沿岸域の生態系は、陸域や河川からの物質の流入によって強い影響を受け、特にそれをささえる一次生産と密接に関連している。また河川回遊性の魚類や甲殻類のように、海洋と河川を行き来する動物がいて、生物相のつながりがあるほか、干潟生態系のように、陸上と海洋の境界域に発達する場合もあり、密接な連環がある。

本部門は、基礎海洋生物学分野と海洋生物環境学分野の2つの分野から構成される。

基礎海洋生物学分野は瀬戸臨海実験所を教育研究の拠点とし、協力講座として理学研究科に海洋生物学科を提供している。瀬戸臨海実験所では、伝統的に海産無脊椎動物の分類・系統・生態学を中心とした、海洋生物の多様性と進化プロセスを解明するための自然史研究を行っている。系統分類学的研究として、形態・分子レベルにおける系統と分類学的研究、および生物地理や地史をも含めた、系統地理学、進化的研究を進めている。進化・多様性に関する研究としては、比較形態学的研究や、発生生物学、分子生物学的手法による形態形成のメカニズムを解明する研究を行うとともに、海洋生物の多

様性を保全するために、多様な生物が環境の変動に対してどのように反応するのかを明らかにするべく、研究を行っている。

海洋生物環境学分野は農学研究科からの時限の流動分野である。海洋をはじめ、湖沼や河川を含む水圏における、持続的な生物生産をもたらす水圏生態系の仕組みや、その変動機構ならびに水圏生態系に生息する魚類や海産ほ乳動物などの行動生態を研究している。そのための手法として、安定同位体分析、生態系モデルによるシミュレーションならびにバイオテレメトリーやマイクロデータロガーによるバイオリギングを用いた研究を行っている。

今後の展望として、沿岸域は、陸域と海域の接する場所であり、近年の人間活動によって環境破壊が著しく、特に海洋汚染の最大の原因ともなっている。本部門の基礎的および応用的研究が、こうした問題の解決にむけて貢献することが期待される。



磯観察実習（瀬戸臨海実験所島島・2009年7月22日）

森里海連環学への人材育成

森里海連環学教育ユニット 向井 宏

フィールド研では2005年よりリレー講義の開講や教科書の出版等で、財団法人日本財団の支援を受けてきた。2008年からは海域陸域統合管理学研究部門を発足させ、主として全学教育の場で森里海連環学を教育し、国際シンポジウムや地域連携講座を展開してきた。その後、2012年4月から公益財団法人日本財団との共同事業として、学際融合教育研究推進センターのもとに森里海連環学教育ユニットを発足させて、大学院教育を行うこととなった。このユニットは、フィールド研を中心にして、農学研究科、人間・環境学研究科、地球環境学堂・学舎の協力で計画されたもので、森里海連環学に基づく環境問題の解決を目指し、国際的に活躍できる人材を育てることを目的としている。人材育成事業のために、森里海連環学教育プログラムを京都大学の全大学院生を対象として立ち上げ、英語による講義で教育を行う準備を始めた。本ユニットは、最高決定機関に運営協議会を置き、その下に事業推進委員会を設置している。ユニットには、特任教授1名、特定准教授3名、4部局との兼任教授を含めて8人の教員と、ポスドク研究員2名、教務補佐員1名、ユニット支援室の事務職員3名を擁して、1年後からの教育プログラムの開始に向けて準備を行ってきた。

2013年4月、どのくらいの学生が履修を希望してくれるのか不安と期待の入り交じった中で、森里海連環学教育プログラムが開始された。この教育プログラムには、ユニットの教員が担当する科目を含む3大学院の教員44名に50科目以上を提供していただき、さらに、2科目の非常勤講師による講義、そして、必修科目としての2科目を含めて、充実した教育プ

ログラムを組むことができた。4月17日の必修科目「流域・沿岸域統合管理学」の第1日目の講義に合わせて、開講式を実施した。履修希望者は77名に上り、当初の予想していた10~20名を大幅に上回り、われわれを喜ばせると共に、開講の準備に大わらわとなった。この日の講義は、フランスからお招きしたプレスト大学のデニス・バイ博士による経済学から見た沿岸域管理についてのお話だった。

本教育プログラムは、その後順調に事業を進め、2013年度前期を終了した。ユニットで推奨しているインターンシップについては、必修としている地球環境学舎以外の学生からもインターンに国外に出かけるものが予想を超えており、教育プログラムの目標実現が期待できる状況となっている。

教育ユニットは6年間の予定で始まり、現在までのところ、ほぼ満足できる結果を生んでいる。期間終了後の方向性については、森里海連環学教育プログラムをどのように発展させるのか、これから議論していく必要がある。



山下ユニット長による開講式開会挨拶（2013年4月17日）

活動の記録（2013年8月～10月）

フィールド研の改組（8月1日）

4部門13分野であった組織を、4部門7分野に改組しました。

京都大学東北復興支援学生ボランティア（9月23～28日）

シンポジウム・公開講座等

第40回品川セミナー 荒井修亮教授（9月6日）

京都大学ジュニアキャンパス中学生向けゼミ（9月15日）

特別講座「森に人がくるとのこと」（10月25日、公開講座が台風で中止となったため、代替として開催）*

全学共通科目

「森里海連環学実習Ⅰ・Ⅱ」、少人数セミナー7科目

公開実習

〈芦生研究林・上賀茂試験地・北白川試験地〉

公開森林実習「近畿地方の奥山・里山の森林とその特徴」

〈舞鶴水産実験所〉

「森里海連環学実習Ⅰ」、「海洋生物学実習Ⅰ・Ⅱ」、「若狭湾秋期の水産海洋生物実習」

〈瀬戸臨海実験所〉

「自由課題研究」、「発展生物学実習」

各施設における主な取り組み

〈北海道研究林〉

「大学の森で学ぼう2013」（8月1日、標茶区）

ミニ公開講座「自然観察会」（10月27日、白糠区）*

〈和歌山研究林〉

職業体験学習（有田川町立八幡中学校共催・8月28～30日）

ウッズサイエンス（和歌山県立有田中央高等学校清水分校との共催・9～10月 週1回）

〈徳山試験地〉

周南市老人大学校講座「森・里・海連環学～水と土砂～」(9月6日)

周南市・フィールド研連携公開講座（10月19日、末武川流域）*

〈舞鶴水産実験所〉

「深い海の魚」標本展（7月30日～8月18日、舞鶴赤れんがパーク）

標本展ワークショップ「魚類とふれあおう」（8月18日）

企画展「赤れんがフェスタ in 舞鶴」（10月27日）*

〈瀬戸臨海実験所・白浜水族館〉

白浜水族館夏休みイベント：「研究者と飼育係のこだわり解説ツアー」「バックヤードツアー」「大水槽のエサやり体験」「海の生き物何でも相談会」（7月20日～9月1日）

瀬戸海洋生物学セミナー（8月8日、9月18日、10月24日）

「時岡隆 生誕100年記念展」記念講演会（9月14日）

瀬戸臨海実験所施設見学会（10月26日）*

〈木文化プロジェクト〉

京都大学『木文化プロジェクト』出張サロンin仁淀川町(8月24日)

*京大ウィークス2013参加イベント

予 定

企画展「海」（共催・京都大学総合博物館）

（7月31日～12月1日）

上賀茂試験地秋の自然観察会（11月9日、上賀茂試験地）*

京都大学「木文化プロジェクト」最終報告会 in 仁淀川町「森と川とともに暮らす里の未来」

（11月10日、池川コミュニティセンター）

周南市連携講座（11月24日、徳山試験地）

フィールド研10周年記念式典

（11月26日、京都大学医学部芝蘭会館）

森里海連環学国際シンポジウム「Integrated Ecosystem Management from Hill to Ocean」

（11月26～28日、京都大学医学部芝蘭会館）

第5回由良川市民講座「森・里・海の対話～森と生きる人々へのメッセージ～」（12月7日、和知ふれあいセンター）

白浜水族館の休館（11月1日～）

瀬戸臨海実験所附属水族館（白浜）が耐震・改装工事のため11月1日から休館します。2014年2月から部分開館、4月に全面開館する予定です。

フィールド散歩

— 夏から秋の各施設及びその周辺の様子をご紹介します —



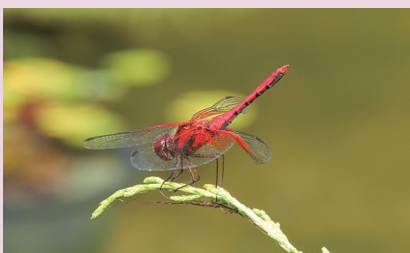
クルマユリ
（北海道研究林）



「幻のヘビ」とも呼ばれるシロマダラ
（和歌山研究林）



シラカシの果実
（上賀茂試験地）



逆立ちするネキトンボ
（北白川試験地）



刺胞動物のポリプを摂餌するサキシマノウミウシ
（舞鶴市冠島オオグリ）



バックヤードツアーで標本の説明をする宮崎勝己講師
（瀬戸臨海実験所）